

## Flexfredag 10

1. Lös ekvationerna

a)  $x(x + 5) - x^2 - 10 = 0$

b)  $(2x + 1)(x - 4) = 2x^2$

c)  $3^{2x} \cdot 9^2 = 3^{10}$

2. En rät linje med k-värde 6 går igenom punkten (3, 4). Bestäm den räta linjen på formen  $y = kx + m$

3. Priset på en vara som från början kostar 250 kr minskar först med 10%. Hur många procent ska värdet minska nästkommande år för att priset ska halveras i förhållande till ursprungspriset.

4. Joakim är duktig på att kasta pennor i en korg. Sannolikheten att Joakim sätter en är 70%.

a) Vad är sannolikheten att Joakim missar 3 kast på raken?

b) Vad är sannolikheten att Joakim har missat ett kast om han kastar 3 st? **Redovisa**

5. Observera kalkylarket nedan.

a) Bestäm vilken formel som Joakim har skrivit i D2 för att få fram sitt resultat

b) Bestäm vilken formel som Joakim har skrivit i J2 för att få fram sitt resultat

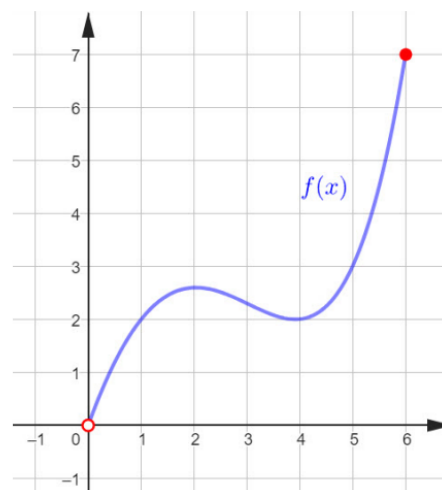
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Inkomst		Inkomst efter skatt (30%)			Bidrag		Räkningar		Pengar över	
2	35000			24500		1500		12000		14000	
3											
4											

6. Nedan ser du funktionen  $f(x)$

a) Bestäm  $f(4)$

b) Lös ekvationen  $f(x) = 3$

c) Bestäm definitionsmängden för  $f(x)$

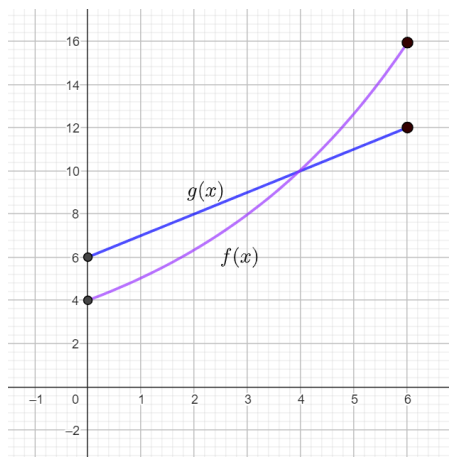


7. En rätvinklig triangel har kateterna 6 l.e och 8 l.e.
- Bestäm  $\tan v$  på den minsta vinkeln i triangeln.
  - Bestäm den största vinkeln i triangeln som inte är rät.
8. Skriv följande potensuttryck i storleksordning  $2^{50}$ ,  $3^{40}$ ,  $4^{30}$ ,  $5^{20}$  med en matematisk motivering
9. Av alla trisslotter som produceras är  $\frac{1}{3}$  av lotterna vinstlotter.

- Vad är sannolikheten att Joakim får minst en vinst om han köper 5 lotter?
- Vad är sannolikheten att Joakim får minst två vinster om han köper 5 lotter? **Redovisa**



10. Nedan ser du graferna till funktionerna  $f(x)$  och  $g(x)$ . Bestäm värdemängden för funktionen  $h(x)$  om vi definierar  $h(x) = f(x) + g(x)$ .



11. Joakim håller upp en kopp kaffe. Efter 7 minuter har 40% av den ursprungliga värmen i kaffet försvunnit. Hur långt tar det till att ursprungsvärmen på kaffet har minskat med 60%. Anta av värmen avtar exponentiellt.



12. För en rät linje med  $k$ -värde 3 vet du att  $f(a) = 5$ . Bestäm  $f(a + 2)$

13. Joakim ska inhängna ett område till en utegård med två delar för sina hönor. Han har köpt 24 m stängsel och vill bygga en utegård enligt figuren nedan. Hela ena sidan utgörs av själva hönshuset och behöver inte ha staket.

a) Bestäm en funktion som beskriver arean på området utifrån hur lång basen är.

**Redovisa.**

b) Bestäm definitionsmängden för funktionen. **Redovisa.**



**Facit:**

1. a)  $x = 2$ , b)  $-\frac{4}{7}$  c)  $x = 3$

2.  $y = 6x - 14$

3. Ungefär 44%

4. a) 2,7% b) Redovisa

5. a) Till exempel  $=A^2 \cdot 0,7$  b)  $=D^2 + F^2 - H^2$  eller  $=A^2 \cdot 0,7 + F^2 - H^2$

6. a)  $f(4) = 2$ , b)  $x = 5$ , d)  $0 < x \leq 6$

7. a)  $\tan v = \frac{3}{4}$ , b)  $53,13^\circ$

8. Storleksordning med minsta först:  $5^{20}$ ,  $2^{50}$ ,  $4^{30}$ ,  $3^{40}$

9. a) 87%, b) Redovisa

10.  $10 \leq h(x) \leq 28$

11. Ungefär 12,5 minuter

12.  $f(a + 2) = 11$

13. Redovisa